

وسط الصراع الشرس بين التكنولوجيات التى تحاول اثبات ذاتها، قفزت اخيرا تكنولوجيا «دى اس ال» وتكنولوجيا خطوط المشتركين الرقمية من الخلف إلى الأمام، واخترقت الصفوف بشجاعة وثقة، لتحتل الصدارة بين زميلاتها من تكنولوجيات نقل البيانات، وأجبرت الجميع على احترامها، وفرضت عليهم التعامل معها على أنها تكنولوجيا المستقبل، فراح الجميع فى عالم الاتصالات يخططون لأفكارهم وتصوراتهم حول المستقبل، واضعين فى اعتبارهم هذا اللاعب الجديد، الذى قلب المعادلة، وفى الآونة الاخيرة دخلت الـ «دى اس ال» إلى قاموس سوق الاتصالات فى مصر، وأثارت معها تساؤلات وطموحات عديدة، وبدأ البعض يتحدث عنها وعن قرب تسويقها وطرحها للمشتركين فى التليفونات العادية، ومما يبعث على الدهشة أن الثورة التى احدثتها الـ «دى اس ال» عالميا لم تقابلها إستجابة سريعة واهتمام مماثل داخليا، وفيما يبدو أن سوق الاتصالات المصرية بأطرافها المختلفة لاتزال فى مرحلة الدهشة والترقب تجاه هذه التكنولوجيا، ولم تنتقل بعد من مرحلة السمع والمشاهدة عن بعد إلى المشاركة والاستفادة عن قرب، فحتى الآن لم يعلن أحد عن موعد محدد لبدء نشر تكنولوجيا الـ «دى اس ال» وإتاحتها للمواطنين والشركات والمؤسسات المختلفة فى مصر!!

أشرف شهاب

«دى إس إل».. تكنولوجيا غزت العالم وقلبت الموازين فى مصر.. ومع ذلك:

سوق الاتصالات المحلية تكتفى بالمشاهدة!!

ما هى «دى اس ال»؟

تعرف تكنولوجيا الـ DSL ، عموما باسم [Asym-metricDigitalSubscriberLine) "ADSL"]، أو باسم x.DSL، حيث تحل الـ xمحل حرف، أو مجموعة أحرف، تعبر عن الأنماط المختلفة لهذه التكنولوجيا، مثل IDSL، HDSL، و RADSL، و SDSL، وغيرها،وقد بدأ العمل بها عام١٩٩٨ ، ويعتبرها الخبراء من التكنولوجيات المؤهلة للتفوق على تكنولوجيات أخرى حديثة، مثل تكنولوجيا الخدمات المتكاملة للشبكة الرقمية (ISDN)، التى يبلغ أعلى معدلاتها لنقل البيانات نحو١٢٨ ك بت/ث، و«دى اس ال» قادرة على نقل البيانات بسرعات تصل عمليا إلى٦,١ ميجا بت/ث،8.448) ميجا بت/ث نظريا)، اذا كان المشترك يسكن بالقرب من سنترال الشركة المقدمة للخدمة، ويمكن أن تقل سرعة نقل البيانات، كلما زادت المسافة بين المشترك والسنترال التابع للشركة المقدمة للخدمة، حيث يمكن أن يصل معدل سرعة نقل البيانات إلى١,٥٤٤ ميجا بت/ث، و٥١٢ ك بت/ث فى الاتجاه من شبكة الانترنت إلى المشترك، و١٢٨ ك بت/ث فى الاتجاه من المشترك إلى الانترنت (لمسافة حوالى٥,٥ كم) وتتراوح الأسباب فى زيادة السرعة أو بطئها، ما بين حالة الخط المنقول عليه فى البيانات، وجودة الأجهزة المستخدمة، كما أن البعد عن السنترال المقدم للخدمة يمكن أن يتسبب فى فقدان الكثير من البيانات أثناء عمليات نقلها، ويرجع السر خلف إطلاق صفة اللامتماثلة على خطوط الـ «دى اس ال» إلى كونها تنقل البيانات من شبكة الإنترنت إلى المشترك-Down) (stream بسرعات أكبر من سرعات نقلها للبيانات من المشترك إلى الإنترنت .(Upstream)وهذه التقنية، مناسبة لاستخدام الإنترنت، حيث يتم فى العادة، استقبال كميات ضخمة من البيانات، أكبر من تلك التى يتم إرسالها، وتختلف هذه الطريقة عن غيرها، فى أن معظم النظم القديمة مثل المودمات، تستخدم نظاما تماثليا فى نقل البيانات، وفى العادة، تكون السرعات فى دى اس ال، أكبر بعشرة أضعاف فى الاستقبال عنها فى الإرسال، ولكن هذا لا يمنع من أنه فى بعض الأحيان، يتم إرسال البيانات، واستقبالها، بنفس السرعة فى كلا الاتجاهين.

تطبيقها بسرعة يدعم خطط التنمية ويحل مشكلات جماهيرية عديدة

وتسمح هذه التكنولوجيا باستخدام النطاقات-Band) (widths غير المستخدمة فى خطوط التليفون النحاسية العادية لنقل البيانات، بسرعات فائقة إلى المشتركين فى منازلهم أو مكاتبهم، بدون التأثير على الخدمة التليفونية العادية التماثلية المستخدمة حاليا .الأمر الذى يعنى إمكان استخدام خط التليفون العادى، فى إجراء المكالمات، فى نفس الوقت الذى نشاهد فيه أحد الأفلام على الإنترنت، ويتم نقل الصوت فى المكالمات التليفونية العادية عبر الترددات التى تقل على٤ كيلو هيرتز، فى حين تستخدم تكنولوجيا «إيه دى اس ال»، الترددات التى تزيد على ٤ كيلو هيرتز، وتصل إلى٢,٢ ميجا هيرتز، لنقل البيانات ، كما تسمح تكنولوجيا الـ «دى اس ال، بنقل خدمات الوسائط المتعددة بسرعات كبيرة مثل خدمات الفيديو عند الطلب، والتعليم عن بعد، والدخول عن بعد لشبكات المعلومات المحلية، ومؤتمرات الفيديو.

كيف تعمل «دى اس ال»؟

عادة ما تتصل تليفونات المنازل، والمكاتب، بسنترال الشركة المقدمة للخدمة التليفونية العادية عبر خط نحاسى الكمبيوتر ينقل بيانات الصوت باستخدام تكنولوجيا البث عبر الإشارات التماثلية (آنالوج)، ولهذا السبب تحتاج أجهزة الكمبيوتر إلى أجهزة مودم لتقوم بتحويل الإشارات التماثلية إلى رقمية والعكس، كما أن شركات التليفونات تقوم فى العادة بفلترة البيانات القادمة إلى جهاز كمبيوتر المشترك من الإنترنت، وتقوم بتحويلها إلى إشارات تماثلية، كى تمر عبر السلك النحاسى، ليقوم المودم فيما بعد بتحويلها مرة أخرى إلى إشارات رقمية يفهمها جهاز الكمبيوتر، لكن ثورة الـ «دى اس ال» جاءت لتكتسح فى طريقها كل هذه المفاهيم، وقلبتها عبر معادلة بسيطة تقول إنه ليس من الضرورى تحويل البيانات المنقولة من رقمية، إلى تماثلية، ثم رقمية بل يمكن نقل البيانات كما هى بشكلها الرقمى، دون الحاجة لعمليات تحويل، بما تستتبعه من إضاعة للوقت والبيانات، وقد مكنت هذه النظرية شركات الخدمات التليفونية من الاستفادة من جميع إمكانات السلك النحاسى، لنقل كميات أكبر من البيانات بشكل أسرع.

ولكى تربط الشركة المقدمة للخدمة مجموعة من المستخدمين بخدمة «دى اس ال» بالشبكة الفقرية عالية السرعة، فإنها تستخدم ما يسمى بمضاعف دخول الخط الرقمى للمشترك [Dig-) italSubscriberLineAccessMultiplexer)" "DSLAM] .ويمكن أن ترتبط هذه المضاعفات بشبكة يطلق عليها [Asyn-) chronousTransferMode)"ATM"]، وهذه

تكنولوجيا ال DSL اللا تماثلية (يمكن أن تعمل جنبا إلى جنب مع الخدمة التليفونية التماثلية العادية)

النمط	أعلى سرعة من المشترك إلى الشبكة /ث	أعلى سرعة من الشبكة إلى المشترك/ث	عدد أزواج السلك النحاسى	أقصى مسافة بالمتر
ADSL	١ ميجا	٨ ميجا	١	٥٤٨٦,٤
RADSL	١ ميجا	٧ ميجا	١	٧٦٢٠
G.Lite	٥١٢ ك	١,٥ميجا	١	٧٦٢٠
VDSL	١,٦ميجا	١٣ ميجا	١	١٥٢٤
	٣,٢ ميجا	٢٦ ميجا	١	٩١٤,٤
	٦,٤ ميجا	٥٢ ميجا	١	٣٠٤,٨

تكنولوجيا ال DSL التماثلية (لا يمكن أن تعمل إلى جانب الخدمة التليفونية العادية التماثلية)

النمط	السرعة فى الاتجاهين (من المشترك للشبكة وبالعكس)/ث	عدد أزواج السلك النحاسى	أقصى مسافة بالمتر
HDSL	٧٦٨ ك	٢	٣٦٥٧,٦
	١,٥٤٤ ميجا (T1)	٢	٣٦٥٧,٦
	٢,٠٤٨ ميجا (E1)	٣	٣٦٥٧,٦
HDSL-2	٤٤ ميجا (T1)	١	٥٤٨٦,٤
	٢,٤٠٨ ميجا (E1)	١	٥٤٨٦,٤
SDSL	١,٥ ميجا	١	٢٧٤٣,٢
	٧٨٤ك	١	٤٥٧٢
	٢٠٨ك	١	٦٠٩٦
	١٦٠ك	١	٦٩١٨,٩٦
IDSL	١٤٤ك	١	٧٩٢٤,٦

شرح مبسط لخطوات إجراء الاتصالات بتكنولوجيا «دى إس إل»

١) يدخل المشترك (أ) إلى جهاز الـ (دى. اس. ال.مودم) عن طريق جهاز الكمبيوتر أو جهاز التليفون الخاص به رقم ١.
٢) من المودم يتم توجيه الاتصال إلى نقطة توصيل أجهزة السنترال بالشبكة الخارجية (Main Distribution Unit) فى الخطوة ٣.
٣) اذا كانت مكالمة تليفونية يتم توجيهها الى سويتش الخطوط التليفونية العاديةفى الخطوة رقم ٤.
٤) يتم توجيه المكالمة الى شبكة التليفونات العادية فى الخطوة ٥.
٥) فى حال اذا كان الاتصال بالانترنت يتم الانتقال من الخطوة ٣ مباشرة الى الخطوة ٩ وهو عبارة عن جهاز (Splitter).
٦) يتم توجيه الاتصال الى دائرة ربط الخطوط الرقمية للمشتركين فى الخطوة ١٠
٧) منها الى الشركة الناقلة للخدمة فى الخطوة ١١.
٨) منها الى الشركة المقدمة لخدمة الانترنت فى الخطوة ١٢.
٩) منها الى شبكة الانترنت فى الخطوة ١٣.

أما اذا كانت الخدمة للصوت والمعلومات فى الوقت نفسه فانها تمر كما فى حالة المشترك(ب) عن طريق جهاز الكمبيوتر الى المودم كما فى الخطوة ٧. أو عن طريق التليفون كما فى الخطوة (٦) الى جهاز فصل الصوت عن المعلومات كما فى الخطوة ٨.
١٠) منها الى نقطة التوصيل فى الخطوة ٣.
١١) من نقطة التوصيل الى جهاز فصل الصوت عن المعلومات كما فى الخطوة ٩.
١٢) منها الى دائرة ربط الخطوط الرقمية للمشتركين فى الخطوة ١٠ثم الخطوات ١١، ١٣،١٢ فى حالة الاتصال بالانترنت. أو الخطوات ٥،٤ فى حالة الاتصال التليفونى العادى.

تسمح بدورها بنقل البيانات بسرعات تصل إلى جيجا بت/ث، وغالبا ما تتوافر هذه الخدمة للشركات الموفرة لخدمة الإنترنت، وعلى الجانب الآخر يتم وضع أجهزة،تقوم بإعادة تفكيك السرعات العالية، وتعيد إرسالها بدورها إلى المشتركين العاديين، ويمكن أن يتم تقديم خدمة الـ «دى اس ال» عبر شركات الاتصالات التى تقدم الخدمات التليفونية، كما يمكن الحصول عليها من الشركات الموفرة لخدمة الإنترنت.

ولتوصيل المشتركين بخدمة الـ «دى اس ال»، فان الشركة المقدمة للخدمة تحتاج إلى جهاز يسمى "جهاز الدخول للخط الرقمى للمشترك"، وهو عبارة عن كارت، يتم تركيبه فى الشبكة المقدمة للخدمة والمرتبطة بالشبكة الفقرية، وهذا الجزء موجود فى السنترال المرتبط به المشترك .ويمكن أن يكون هذا الجزء مملوكا إما لشركة التليفونات، أو الشركة المقدمة لخدمة الإنترنت، ويتوقع الخبراء مستقبلا عريضا لخدمات «ايه دى اس ال»، التى تكتسب أهميتها من حقيقة وجود نحو٩٠٠ مليون خط تليفونى فى العالم حاليا، الأمر الذى يعنى توفير المليارات من الجنيهات، عند إعادة استخدام تلك الخطوط، بدلا من اللجوء إلى تركيب خطوط تليفونية ثانية لكل مشترك، مع ما يتبع ذلك من صعوبات، واللاعدالة فى توزيع الخدمات، التى مازال البعض فى انتظارها، وتريد الشركات توصيلها إليهم .كما تتيح تكنولوجيا «دى اس ال» اتصالا مستمرا بالإنترنت، مما يريح المشتركين من عناء انتظار إجراءات الدخول إلى شبكة الإنترنت، إضافة إلى أنها تقضى على مشكلة مشغولية الخطوط التليفونية، وتفيد المشترك فى أشياء كثيرة، من بينها، إمكان استقبال البريد الإلكترونى فور وصوله، دون الحاجة إلى فصل الاتصال بالإنترنت و إعادته مرة أخرى.

وتختلف خدمة الـ «أى اس ال» عن خدمة الـ «أى إ س دى ان» [(In tegratedServicesofDigitalNetwork)"IS DN" فى عدة نواح، فتكنولوجيا ISDN، تقدم قناتين متطابقتين لنقل الصوت، بسرعات٦٤ ك بت/ث، أو قناة واحدة بسرعة١٢٨ ك بت/ث .وهى كزميلتها «دى اس ال » تقدم خدمات النقل عبر الأسلاك النحاسية العادية، غير أنها، تحتاج لتركيب وحدات طرفية عند كل من المشترك، والسنترال، وتتيح خدمة أى اس دى ان، للمشترك إمكان دمج القناتين فى قناة واحدة، لاستخدامهما فى نقل البيانات من الإنترنت، أو فصلهما، وتخصيص إحداهما لنقل البيانات، والأخرى لجهاز التليفون العادى، أو المرئى، أو الفاكس، أو غيرها، ويستلزم الحصول على خدمة الـ «أى اس دى ان » اليوم، التقدم بطلب إلى الشركة المصرية للاتصالات (مقدمة الخدمة التليفونية)، لتحويل الخط التليفونى إلى خط رقمى، وتتقاضى الشركة نظير ذلك رسما شهريا مقداره عشرون جنيها، ثم يقوم المشترك بشراء وحدة NTUnit، وجهاز ISDNModem، وهما جهازان يصل متوسط سعرهما إلى نحو١٥٠٠ جنيه .بعدها، يتقدم المشترك إلى الشركة المقدمة لخدمة الإنترنت، للاشتراك فى خدمة آى اس دى ان، بإحدى السرعتين المتوافرتين، ٦٤ (ك بت/ث =قناة واحدة)، و(١٢٨ ك بت/ث = قناتين). وتتفاوت أسعار الاشتراك فى هذه الخدمة، حسب السرعة، وحسب الشركة المقدمة للخدمة .وهى تتراوح ما بين٦٥ و١٤٩ جنيها للشهر الواحد على قناة٦٤ ك بت/ث، و٩٤٠ و٢٣٠٠ جنيه للاشتراك السنوى بسرعة١٢٨ ك بت/ث..

«دى اس ال» فى مصر

لقد نجحت تلك التكنولوجيات المختلفة فى توفيق أوضاعها والتوائم مع متغيرات عصر السرعة، وأصبحت تقدم سرعات يصعب تخيلها فى نقل البيانات، وهى متاحة للمستخدم المصرى منذ١٩٩٥ كما فى حال تكنولوجيا الـ HDSL، ومنذ١٩٩٧ لتكنولوجيا ADSL، SDSL.ولتشجيع نشر واستخدام تلك التكنولوجيات المتقدمة قامت الشركة المصرية للاتصالات بتخفيض تعريفة الحصول على تلك الخطوط من٢٦٠٠ جنيه سنويا، إلى١٠٠٠ جنيه فقط مع وجود إمكانية الربط على خطوط الألياف الضوئية، وان كانت الأخيرة غير منتشرة عمليا سوى فى عمليات الربط بين السنترالات، ويمكن القول إن هذه الخدمة متاحة لأى فرد فى جميع أنحاء الجمهورية. وهناك بعض الشركات التى تحصل على خدمة الـDSL ، عن طريق الاتصال المباشر بالشبكة الفقرية للإنترنت، ويلزم لحصول المشترك على خدمة ال DSL، التقدم بطلب إلى الشركة المصرية للاتصالات، (مقدمة للخدمة التليفونية)، لتركيب خط ربط رقمى جديد، أو بطلب تحويل الخط التليفونى العادى إلى خط رقمى

فى حالة العمل بتكنولوجيا لا تماثلية .بعد ذلك يمكن للمشترك شراء جهاز الـ (CPENT)أو ما نسميه DSLModem، بمبلغ يصل إلى نحو٣ آلاف جنيه، أو استئجاره بحوالى١٠٠٠ جنيه سنويا من الشركات المقدمة للخدمة، ويدفع المشترك بعد ذلك رسوما تصل إلى١٧٩٠ جنيه مقابل٤٠٠ ساعة من الـIDSL بسرعة٦٤ ك/ث، وحوالى٢,٧ جنيه للساعة الإضافية.٦٥٥٠, لنفس السرعة مقابل٢٠٠٠ ساعة، مع نفس السعر للساعة الإضافية.٢٤٩٠, جنيه مقابل٤٠٠ ساعة بسرعة١٢٨ ك/ث، و٤,٣ جنيه للساعة الإضافية.١٠٠٥٠, مقابل٢٠٠٠ ساعة من نفس السرعة، ونفس السعر للساعة الإضافية.٢٩٩٠, جنيه مقابل٤٠٠ ساعة من الـ SDSL، بسرعة٢٥٦ ك/ث، و٦,٥ جنيه للساعة الإضافية.١٢٨٥٠, جنيه مقابل٢٠٠٠ ساعة من نفس السرعة، مع نفس سعر الساعة الإضافية.٥٣٩٠ ، جنيه مقابل٤٠٠ ساعة بسرعة٥١٢ ك/ث، و١١ جنيه للساعة الإضافية و.٢٤٧٥٠ ، جنيه مقابل٢٠٠٠ ساعة من نفس السرعة، ونفس السعر للساعة الإضافية .ومن الملاحظ أن هذه الحزم من الأسعار تعتمد على عدد ساعات التصفح الفعلى للشبكة .وهناك حزم أخرى من الأسعار المتوافرة فى الأسواق، وهى تعتمد على كمية المواد التى يتم تحميلها من الانترنت، وتصل أسعار تحميل٥ جيجا بايت بسرعة١٢٨ ك/ث إلى٣٤٩٠ جنيه، مع نصف جنيه إضافى لكل ميجا بايت يتم تحميلها بتكنولوجيا الـ .IDSL أما التحميل بتكنولوجيا SDSL، بسرعة٥١٢ ك/ث، وبكمية تصل الى١٠ جيجا بايت، فتصل إلى٦٢٩٠ جنيه، مع نصف جنيه فقط لكل ميجا بايت إضافية.

يؤكد العديد من المستهلكين أن ارتفاع أسعار الاستفادة من هذه الخدمات المتقدمة، يشكل عائقا أساسيا أمام الإقبال العام عليها، وهى حقيقة تفرض على كل المهتمين بصناعة الاتصالات المصرية المضى قدما والدفع فى اتجاه توفير تلك الخدمات للمستخدم المصرى وبأسعار مناسبة .فهذه التكنولوجيات وبكل تأكيد ستكون عنصرا مساهما ودافعا لعجلة التنمية التى نتمناها لبلادنا وتستحقها أرض الكنانة



اصطلاحات أساسية

(ISDNDSL) "IDSL"

تنقل هذه التكنولوجيا البيانات بسرعات أقرب إلى سرعات الـ ISDN و لكنها لا تقدم ميزة الوجود على نفس الخط، مع الخدمة التليفونية العادية، وهى تنقل البيانات بسرعات تصل إلى نحو١٦٠ ك بت/ث.

(Rate-AdaptiveDSL)"RADSL"

إحدى تكنولوجيات .ADSL، وتتميز بأنها تستطيع تحديد المعدل الذى يمكن بث البيانات عليه، على خط تليفون المشترك .وتقوم بتكييف معدلات سرعة نقل البيانات تبعا لذلك، وهى تقدم سرعات بين٦٤٠ ك بت/ث و٢,٢ ميجا بت/ث من الشبكة للمشترك .ومن٢٧٢ كبت/ث حتى١,٠٨٨ ميجا بت/ث من المشترك للشبكة، على نفس الخطوط النحاسية العادية، وهى تفيد فى مشاهدة عروض الفيديو الحية، وتصفح الإنترنت

(Highbit-rateDSL)"HDSL"

أقدم تنويعات تكنولوجيا DSL المستخدمة فى البث الرقمى داخل مواقع المؤسسات، وبين شركات التليفونات، والمشتركين، وأهم مميزاتها أنها متماثلة (Symmetric)، فهى ترسل وتستقبل كما متساويا من البيانات، فى كلا الاتجاهين .ولهذا السبب، فان أعلى معدل لها يقل عن أقل معدل لـ ADSL و تستخدم هذه التكنولوجيا زوجين من الأسلاك النحاسية، ويتم استخدام هذه التكنولوجيا فى التوصيلات بين شركات الاتصالات، أو داخل الشبكات المحلية (LAN's) أو الشبكات الواسعة.(WAN's)

(SymmetricDSL) "SDSL"

تشبه هذه التكنولوجيا إلى حد بعيد تكنولوجيا .HDSL ، لكنها تستخدم زوجا واحدا من الأسلاك النحاسية .وهى تحمل البيانات بسرعات١,٥٤٤ حسب المعيارين الأمريكى والكندى، و٢,٠٤٨ حسب المعيار الأوروبى .ولأنها متماثلة فهى تنقل المعلومات فى كلا الاتجاهين، وبمعدلات متساوية

سنترالات جديدة لحل مشكلة قوائم الانتظار

بدأت شركة خواى الصينية فى تنفيذ الاتفاقية التى تم توقيعها فى يوليو الماضى مع الشركة المصرية لصناعة عدد التليفونات، الخاصة بفتح خط انتاج لتصنيع منتجات شركة خواى من سويتشات وسنترالات وغيرها من صناعات الاتصالات الصينية فى مصر.

صرح بذلك حسين خواى مدير التسويق بمكتب مصر وقال إنه تم بالفعل تصنيع سنترال اكس ينت ورك كبداية لتنفيذ الاتفاقية وهو يعد من أحدث السنترالات ،ويعمل بدون استخدام أسلاك عن طريق الألياف الضوئية مما يوفر الكثير من الأموال ويساعد على حل مشكلة الانتظار فى السنترالات لأنها لاتحتاج إلى مد خطوط أرضية ، بل يوضع السنترال امام العمارات بعد تغذيته من السنترال الأساسى بأسلاك من الفيبر، أما تليفونات العمارة فهى تتصل بالسنترال لاسلكيا ويضيف حسين خواى أن هذه الاتفاقية تشتمل على تصنيع بقية منتجات الشركة التى تقوم بتصنيعها فى مصنع خواى بالصين والذى يعد من أكبر مصانع آسيا فى انتاج اجهزة الاتصالات بالاضافة إلى انه يغطى٦٠٪ من احتياجات السوق الصينية

تليفون واحد يخدم ١٥ شخصا



طرحت شركة سيناو لأجهزة الاتصالات، حلا جديدا ومبتكرا لمشكلة الاتصال الداخلى بين مجموعة أفراد يخدمهم خط تليفونى واحد ، وبشرط وجودهم فى نطاق دائرة جغرافية نصف قطرها١٥ كم، وذلك بان قدمت جهاز التليفون الجديد اس ان٢٥٨ ، وهو عبارة عن قاعدة يتم توصيلها بخط التليفون، ويمكن برمجة حوالى ١٥ سماعة عليه للعمل فى النطاق الجغرافى المحيط. ويتمتع الجهاز الجديد بأنه يجمع بين ميزة التليفون اللاسلكى المنزلى، مع نطاق واسع إضافة لإمكانية العمل كجهاز انتركم داخلى بحيث يمكن لكل سماعة طلب أى سماعة أخرى والتحدث معها ثنائيا أو جماعيا.

التليفون الجديد صناعة تايوانية بتكنولوجيا أمريكية، ويعمل على تردد يتراوح مابين٢٦٠ و ٣٩٠ ميجاهيرتز، وهو حاصل على شهادة الجودة ايزو٩٠٠١،ومن المميزات الأخرى للجهاز امكان تحويل المكالمة لسماعة أخرى، أو أغلاق لوحة المفاتيح، وامكان تركيب إيريال بالسيارة لزيادة نطاق إرسال واستقبال التليفون.

الشركة الصانعة للجهاز تقول إن هذا الطراز ليس به شاشة مثل الطراز الموازى له (SN358)بسبب الرغبة فى تخفيض تكلفة الوحدة التى يصل ثمنها مع الشاشة إلى٣٥٠ دولارا أمريكيا وبدون الشاشة إلى١٩٠ دولارا أمريكيا. وتباع السماعات الإضافية بشكل منفصل مع جهاز شحن خاص ومحول كهربائى بمبلغ٩٠ دولارا فقط، وسماعات الجهاز يمكن برمجتها بسهولة، وهى تعمل بالأشعة تحت الحمراء، ويستخدم الجهاز نحو٥٣٦ و٦٥ شفرة لضمان سلامة وسرية المكالمة، مع جهاز للتنبيه عند ضعف البطاريات وجهاز للتنبيه فى حالة الابتعاد إلى مسافة خارج النطاق الجغرافى للتليفون، الذى يصلح لاستخدامات الشركات الصغيرة والمتوسطة

قاموس الاتصالات

أول تليفون مرئى

تمت تجربة أول عرض حى للتليفون المرئى فى٧ أبريل١٩٢٧ , وكان طرفا التجربة هما كلا من هربرت هوفر (الذى أصبح وزيرا للتجارة الأمريكية فيما بعد) الذى كان موجودا وقتها فى العاصمة واشنطن ، وعلى الجانب الآخر كان مسئولو شركة التليفون والتلغراف الأمريكية(AT&T)، بمدينة نيويورك، وكان ذلك العرض فاتحة لعروض أخرى، فقد تم تنفيذ العرض التالى، لهذه الخدمة فى٩ أبريل١٩٣٠ ، بين كل من المركزين الرئيسيين لمعامل بل و AT&T، وكلاهما فى مدينة نيويورك وقد استخدم هذا التليفون الأول نظام الدوائر التليفونية المغلقة .وفى١٩٥٦ طورت "معامل بل" ، تليفون فيديو يمكنه العمل على دوائر التليفون العامة العادية .وأدت دراسات لاحقة، إلى تطوير أول نظام متكامل لتليفون الفيديو، يعرف باسم "تليفون الصورة" عام١٩٦٣ , واستمر مهندسو "معامل بل "فى تطوير تلك التليفونات حتى ظهر منها جيل ثان، دخل الخدمة العامة عام١٩٧١

مركز خدمة للمشتركين فى خطوط «آى. إس. دى. إن» بمصر

أعلنت شركة يونيتك- احدى شركات راية القابضة- عن إنشاء مركز لخدمة المشتركين فى خطوط الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (آى. اس. دى. ان)، يماثل المراكز المشابهة على مستوى العالم من خلال دعمه بالكوادر المدربة اللازمة لاستقبال مكالمات العملاء واستفساراتهم لضمان أعلى مستوى من الخدمة.

جاء هذا بعد إعلان الشركة المصرية للاتصالات عن اختيار يونيتك(الشركة المتحدة للتكنولوجيا)لتسويق هذه الخدمة فى جميع أنحاء الجمهورية وذلك بتوفير الأجهزة اللازمة لخدمة هذه الخطوط التى تعمل كخاصية إضافية لخط التليفون العادى ، فتحوله من خط تماثلى (آنالوج)بطئ إلى خط رقمى سريع يتيح إمكانية توصيل العديد من أجهزة الاتصالات المختلفة على نفس الخط ، وإجراء اتصالين فى وقت واحد بكفاءة عالية وجودة فى الأداء غير متوافرة فى خط التليفون العادى وتضاعف سرعة الإنترنت أربع مرات وتستخدم فى عقد المؤتمرات المرئية والسمعية فى مختلف المجالات لنقلها الدقيق والسريع للصوت والصورة مما يوفر تكاليف ووقت السفر.

ويستطيع المشترك الحصول على هذه الخدمة عن طريق شراء الوحدة الطرفية NT-IPمتضمنة الموديم الخاص باستقبال الخدمة بالإضافة إلى اشتراك شهرى٢٠ جنيها للخدمة.

وأعلن طارق زيدان العضو المنتدب ليونيتك أن هذه الخدمة تشهد إقبالا جماهيريا كبيرا خاصة من الراغبين فى الحصول على خدمة الإنترنت بسرعات عالية ، وبفضل قرارات الشركة المصرية للاتصالات بإلغاء تكاليف التركيب وتخفيض تكاليف الاشتراك مما كان له أكبر الأثر فى زيادة حجم مبيعاتها

جرس قصير

دفعت شركة اريكسون١٢ مليون دولار، لمعهد كاليفورنيا للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، للبدء فى إعداد دراسة عن الاتصالات المحمولة مع التركيز على تكنولوجيا الجيل الرابع .كما تلقى نفس المعهد١٠٠ مليون دولار أخرى، من حكومة ولاية كاليفورنيا لدعم أبحاثه فى نفس المجال .يأتى هذا فى إطار التسابق على رسم الإطار العام لتكنولوجيا الجيل الرابع من التليفونات المحمولة.

تختلف شبكات الجيل الرابع من المحمول عن شبكات الجيل الثالث، من حيث أنها ستكون رقمية بالكامل، وتعمل على موجات تصل إلى١٠٠ ميجا بت /ث.

يتوقع خبراء مؤسسة "التحليل الاستراتيجى "الدولية، أن تكنولوجيا التليفونات المحمولة من الجيل الثانى والنصف٢,٥ G، هى التى ستسود العالم خلال الأعوام العشرة المقبلة، وأن يصل عدد المستفيدين من خدمات نقل البيانات عبر التليفونات المحمولة إلى١,٣ مليار مستخدم،٢٤٪ منهم فقط سيستخدمون خدمات الجيل الثالث من المحمول٣ G، التى يمكنها نقل البيانات بسرعات تصل إلى٣٨٤ ك / ث .وذكر تقرير أعدته المؤسسة، أن معدل الأرباح من المحمول ستصل إلى٤٥٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠١٠ .

مليار دولار هو المبلغ الذى خصصته شركة فيريزون للاتصالات لبناء أكبر شبكة دولية لنقل البيانات، على مدار خمس سنوات. وتواصل الشركة مفاوضاتها مع شركة لوسنت للتكنولوجيا لوضع اللمسات الأخيرة للاتفاق الذى ستقوم بموجبه لوسنت بتقديم المواد، والأجهزة، وكابلات الألياف، اللازمة لتنفيذ تلك الشبكة.

ومن المتوقع أن تبدأ الشبكة الجديدة عملها فى الربع الثانى من هذا العام، عن طريق استخدام بعض الشبكات، والكوابل المتاحة حاليا للربط بين كل من : نيويورك، وتورنتو، هاواى، هونج كونج، طوكيو، وسيدنى .بعدها يتم الربط بين: نيويورك، لندن، باريس، امستردام، بروكسل، فرانكفورت، وميلانو .وستواصل الشبكة الجديدة توسعها، خلال عامين، لتخدم بقية المراكز المالية والتجارية العالمية، بما فيها. جنيف، زيوريخ، مدريد، سنغافورة، بيونس آيرس، كارا كاس، ومكسيكيو سيتى .ويمكن للشبكة الجديدة، أن تنقل البيانات، بسرعات تصل إلى٤٠٠ جيجا بت /ث لخط الفايبر الواحد، فى المراحل الأولى، وبعدها ستصل الطاقة إلى١,٦ تيرا بت /ث للخط الفايبر الواحد، (نحو٨٠ مليون رسالة بريد إلكترونى ذات الصفحة الواحدة فى الثانية)

عرض خاص

الآن SIEMENS

بضمان إيجي تريد

دويتو فري

من تلي جروب

SIEMENS

Telegroup

For Distribution

noga

C25

M35i

S35i

GOHAR GRAPHICS

الجهاز + خط ألو

٥٥٥ جنية



MobiNiL

فريندو
من
تلى جروب

هدية الضمان

كارت شحن الو

المـوزع الوحيـد :
الشركة المصرية للتجارة والتوكيلات (إيجى تريد)
المركز الرئيسى : القاهرة - ٩ ش الجبلاية - برج التونسى - الزمالك
تليفون : ٠١٢/٢٢٢٢٩٦١ - ٠١٢/٢٢٢٢٩٦٣ - ٠١٢/٢٢٢٢٩٦٤
فاكس : ٠٢/٧٣٥٣٣٩٥

المـوزع المعتمـد :
شركة مصر للتجارة والتوزيع (تلى جروب)
المركز الرئيسى : القاهرة - ٢١ عمارات العبور - صلاح سالم
ت : ٠١٢/٢٢٩٢٢١٥ - ٠١٢/٣٣١٨٨٧٣ ف : ٠٢/٢٦١٦٧٣١
الاسكندرية ت : ٠١٢/٢٤٠٩٦٩٥ ف : ٠٣/٤٨٧٩٩٥١
طنطا ت : ٠١٢/٢٢٩٢٢١٦ ف : ٠٤٠/٣٣٢١٧٦٩
بورسعيد ت : ٠١٢/٢٤١٤١٤٥



SIEMENS



ربط شركتى المحمول بشبكة جلوبال ستار العالمية

انطلقت هذا الشهر فى مصر خدمة الاتصال باستخدام الأقمار الصناعية بعد أن وقعت شركة جلو بال ستار العالمية المتخصصة فى انظمة شبكات الاتصال بالاقمار الصناعية وكل من شركتى موبينيل وكليك اتفاقية تم بمقتضاها استخدام نظام شبكات المحمول فى مصر لنظام شبكة جلوبال ستار للاقمار الصناعية.

وقال أحمد على مدير التسويق بشركة تيسان مصر - وكيل جلوبال ستار فى مصر - إن هذه الخدمة يتم تقديمها للعملاء من خلال استخدام جهاز خاص تقوم شركة اريكسون العالمية بتصنيعه خصيصا . ويعمل الجهاز باستخدام نفس الكارت الذكى الخاص بالمشترك سواء كان فى شبكة موبينيل أو كليك، مما يوفر خاصية الاحتفاظ بنفس رقم التليفون المحمول، والاتصال من خلاله اكثر من ١٢٠ دولة يغطيها نظام جلوبال ستار من خلال عدد المحطات الارضية التى تزيد على ٢٨ محطة استقبال منتشرة على مستوى العالم وتغطى هذه الخدمة ١٠٠٪ من مساحة مصر ، حيث يمكن للعميل استخدام هذه الخدمة حتى مسافة ٣٢٠ كيلو مترا داخل المجارى المائية أما نظام المحاسبة فهو يتم بين العميل والشركة المشترك بها

٥٠ مليون دولار استثمارات أوروبية فى الشبكات اللاسلكية

بدأت شركات التكنولوجيا الاتجاه إلى الاستثمار فى مجال تطوير الشبكات اللاسلكية لتقديم خدمات الاتصالات من خدمة التليفونات إلى الاتصال بشبكة الإنترنت، وقد قامت أخيرا إحدى المؤسسات الأوروبية الاستثمارية الكبرى بتخصيص ٥٠ مليون دولار للاستثمار فى تطوير نظم الاتصالات اللاسلكية فى الوقت الذى تراجعت فيه كبرى الشركات عن التوغل فى هذا المجال بعد انخفاض أسهم وأرباح شركات التكنولوجيا.

وترجع أهمية هذا النوع من الشبكات اللاسلكية إلى القدرة على توصيل خدمات الاتصالات خاصة الإنترنت إلى المناطق النائية التى كان يصعب الوصول بهذه الخدمات إليها بسبب صعوبة توصيل كابلات الاتصالات.

وعلى الرغم من أن ٥٠ مليون دولار لا يعد رأسمال مرتفعا للاستثمار فى مجال التكنولوجيا اللاسلكية ، فان هذه المبادرة تمثل دعوة لجذب المزيد من الاستثمارات و تشجيع عدد أكبر من المؤسسات الاستثمارية على اقتحام هذا المجال، وسوف يتم البدء فى مد خدمات هذا النوع من الشبكات اللاسلكية فى الأرجنتين ثم بانكوك. كما تم التفاوض على تقديم الخدمة فى الهند



قاموس الاتصالات

[(IntegratedServicesofDigitalNetwork)" ISDN"]
الخدمات المتكاملة للشبكة الرقمية

هى مجموعة من المعايير التى وضعها الاتحاد الدولى للاتصالات للبث الرقمى فوق خطوط التليفون النحاسية العادية، أو عبر وسائط أخرى، ويحتاج المستخدمون لـ ISDN، فى المنزل، أو العمل إلى تركيب أدابتور (بدلا من المودم)، لكى يتمكنوا من رؤية صفحات الإنترنت، وهى تصلهم بسرعات تصل إلى ١٢٨ ك بت/ث .ولأن ISDN يتطلب أجهزة أدابتور فى كلا طرفى البث، فإن الشركة المقدمة لخدمة الإنترنت تحتاج أيضا إلى أدابتور.

وهناك مستويان لخدمة ISDN : الأول هو مستوى الخدمة الأساسى ["BRI" (BasicRateInterface)] ، وهو يستهدف الاستخدامات المنزلية، والمنشآت الصغيرة .والثانى هو مستوى المعدلات الكبرى ["PRI" (PrimaryRateInterface)].

وهو مفيد للمنشآت الكبيرة .ويتضمن كلا المعدلين عددا من قنوات B، وقنوات D. وكل قناة B، تحمل البيانات، والصوت، والخدمات الأخرى، وكل قناة D. تحمل الإشارات، ومعلومات التحكم.

ويتألف المعدل BRI من قناتين B بسرعة ٦٤ ك بت/ث، وقناة واحدة D بسرعة ١٦ ك بت /ث .وبالتالى، فإن مستخدم المعدل BRI، يمكنه أن يحصل على سرعات تصل إلى ١٢٨ ك بت /ث .ويتألف المعدل PRI من ٢٣ قناة B، وقناة واحدة D بسرعة ٦٤ م بت/ث، حسب المعيار الأمريكى، أو ٣٠ قناة B، وقناة واحدة D، حسب المعيار الأوروبى.

والخدمات المتكاملة للشبكة الرقمية، كمفهوم، تعنى بتكامل كل من الإشارات التماثلية، أو بيانات الصوت، مع البيانات الرقمية على نفس الشبكة .وهى تحقق هذا التكامل على السلك النحاسى الذى يعد، فى الأصل، وسيطا مصمما للبث التماثلى.

الشبكة الفقرية Backbone

الشبكة الفقرية هى مجموعة كبيرة من خطوط البث، يمكنها حمل البيانات التى يتم تجميعها، من خطوط أصغر متصلة بها. وعلى المستوى المحلى، فإن الشبكة الفقرية، هى مجموعة خطوط ترتبط بالشبكة المحلية LAN، من أجل الاتصال بشبكة واسعة WAN.

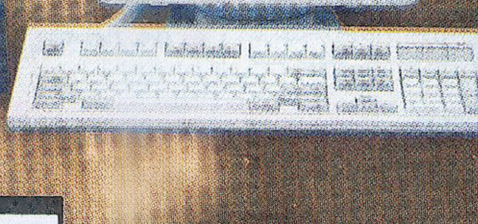
وفى الانترنت، أو الشبكات الكبرى، فإن الشبكة الفقرية هى منظومة الطرق، أو المسارات التى تتصل بها الشبكات الإقليمية، للارتباط بالشبكات الدولية .وتعرف نقاط الاتصال هذه، باسم نقاط ربط الشبكة، أو العقد (NetworkNodes).

INTEGRAL Systems

هديتنا لكم .. لثقتكم بنا في معرض الأهرام

Horizon
PIII 800
64 MB SD Ram
20 H.D.D
8 MB VGA
Monitor 14"
View stat ATX Case
CD Rom 52
Sound 4 Channel
View star speakers 300

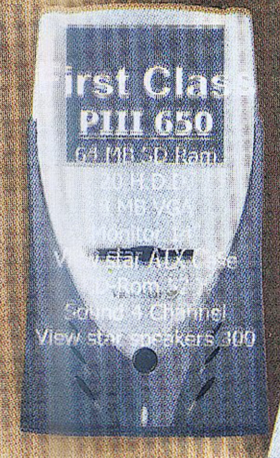
L.E. 2666

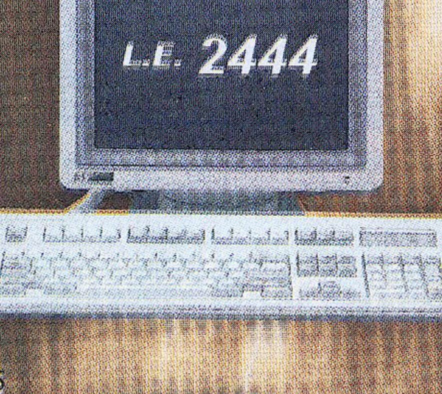


EPSON
Laser Printer

L.E. 1333

SALE





Mother Boards

Intel 810 Original	490
Giga Byte I/815	440
Acorp VIA	260
Acorp BX	290
Jetway Intel 810	290
Jetway Athlon	375
Jetway VIA	250

VGA Cards

8 MB ATI	130
32 MB ATI	240
32 MB S3	190

Sound Cards

Vibra 128 PCI	85
Jetway 4 Channel	40

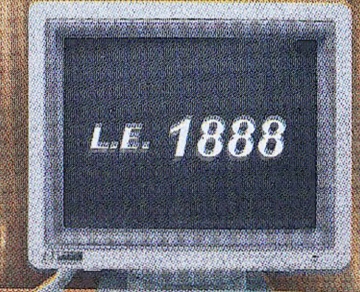
Fax Modems

Rockwell 56 K	65
Motorola 56 K	50
Creative 56 K	105

Printers

HP 640	345
HP 720	445
HP 840	530
EPSON 480	320
EPSON 670	435
Scanner Acer 640 P	245





Factory: 6th of October City-3rd Industrial zone - El Shams compound
Main Office: 34A El Hegaz St., Heliopolis
Tel.: (202) 6371482 - 6371452 - 6394251 - 6353724
Show Room: Tel.: (202) 4558300 - 4509969 Fax: (202) 6371482
e-mail: integra@integral.com.eg www.integral-eg.com